

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004)

PCT

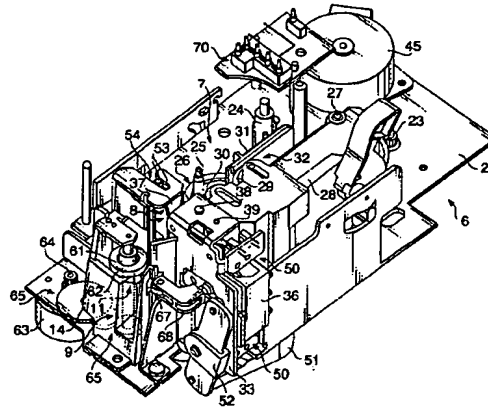
(10) 国際公開番号  
WO 2004/028941 A1

- (51) 国際特許分類: B65H 35/06 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/011947 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村田 進 (MURATA, Susumu) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 南中 和良 (MINAMINAKA, Kazuyoshi) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 加藤 重己 (KATO, Shigeki) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 高橋 俊博 (TAKAHASHI, Toshihiro) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 真鍋 紳 (MANABE, Shin) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP).  
(22) 国際出願日: 2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2002-276796 2002 年 9 月 24 日 (24.09.2002) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 Aichi (JP).

[続葉有]

(54) Title: TAPE-LIKE BODY DELIVERING DEVICE, AND LABEL TAPE PRINTING DEVICE

(54) 発明の名称: テープ状物の繰出装置、及びラベルテープの印字装置



(57) Abstract: A tape-like body delivering device comprises a delivering mechanism (7) for delivering a take-like body to a discharge port (9), and a cutting mechanism (8) for cutting the tape-like body delivered by the delivering mechanism (7), a discharge roller (62) is installed in a position where it is nearer to the discharge port (9) than the cutting mechanism (8) is. This discharge roller (62) rotates while contacting the tape-like body cut by the cutting mechanism (8), thereby discharging the tape-like body from the discharge port. Further, the delivering device has a control means for controlling at least one of such factors as the rotation speed and rotation time of the discharge roller (62) at the time of discharging the tape-like body, and the timing for rotation, in response to at least one of such factors as the kind, thickness and width of the tape-like body, and the length of the tape-like body delivered by the delivering mechanism (7).

(57) 要約: 本発明のテープ状物の繰出装置は、テープ状物を排出口 9 側へ繰り出す繰出機構 7 と、該繰出機構 7 により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構 8 と、を有する。切断機構 8 よりも排出口 9 寄りの位置には排出ローラ 62 が設けられ、この排出ローラ 62 は、切断機構 8 で切断された前記テープ状物に接触しながら回転することで、当該テープ状物を排出口から排出する。さらに、繰出装置は、テープ状物の種類、テープ状物の厚み、テープ状物の幅、繰出機構 7 によるテープ状物の繰出

[続葉有]



(74) 代理人: 松岡 修平 (MATSUOKA, Shuhei); 〒206-0034  
東京都多摩市鶴牧1丁目2番1号新都市センター  
ビル5F Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,  
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,  
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW). ユーラシア特許 (AM,

AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許  
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

## テープ状物の繰出装置、及びラベルテープの印字装置

## 5 技術分野

本発明は、テープ状物を繰り出して切断し、切断したテープ片を排出できる、テープ状物の繰出装置の構成に関する。

## 背景技術

- 10 従来、テープ状物の繰出装置として、テープを切断機構で切断した後に、排出口から強制的に排出する構成が知られている。例えば、特開 2 0 0 2 - 1 6 7 0 9 2 号公報には、このような構成の一つが記載されている。この公報に記載された構成においては、テープ排出経路に臨ませて排出ローラが設けられる。この排出ローラがテープ片に回転摺接して、テープ片を装置外部に弾き出す。排出ローラとそれを駆動するためのモータとの間には、動力伝達機構が介設されている。

## 発明の開示

- しかし、従来の繰出装置は、繰り出されるテープの幅や種類などが異なっても、それに応じて排出ローラの排出の勢い（回転時間や回転速度など）を変更することができなかった。

このため、様々な長さの多数のテープ片を排出口から排出したときに、テープ片が無造作に散らばってしまい、後で一纏めとする作業がユーザの負担になっていたのである。

- すなわち、本発明は、繰り出されるテープの幅や種類などが異なっても、それ  
25 に応じて排出ローラの排出の勢いを変更することのできる繰出装置を提供することを目的とする。

本発明の一つの側面によれば、テープ状物を排出口側へ繰り出す繰出機構と、該繰出機構により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構と、を有するとともにさらに下記のように構成されたテープ状物の繰出装置が提供される。すなわ

ち、この繰出装置は、前記切断機構よりも前記排出口寄りの位置に排出ローラが設けられており、前記切断機構で切断された前記テープ状物に当該排出ローラが接触しながら回転することで、当該テープ状物を前記排出口から排出するよう構成される。さらに、この繰出装置は、前記テープ状物の種類、前記テープ状物の厚み、前記テープ状物の幅、前記繰出機構によるテープ状物の繰出長さ、のうち  
5 少なくとも何れか一つに応じて、前記テープ状物を排出する際の、前記排出ローラの回転速度、回転時間、または回転のタイミングの少なくともいずれか一つを制御する制御手段を備える。

上記構成によれば、排出ローラによるテープ状物の排出距離を、テープ状物の厚み／幅／種類／繰出長さに応じて変化させることができる。したがって、多数  
10 のテープ状物を切断して排出した場合でも、テープ状物が無造作に散らばらず、一纏めとして扱うことが可能となる。

また、本発明の別の側面によれば、テープ状物を排出口側へ繰り出す繰出機構と、前記繰出機構により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構と、前記切断機構よりも前記テープ状物の搬送経路の下流側に配置され、前記切断機構で切断された前記テープ状物に接触しながら回転することにより前記テープ状物を排出する排出ローラと、前記テープ状物の種類、および前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくとも  
15 いずれか一つに応じて、切断された前記テープ状物を排出する際の前記排出ローラの駆動制御を行う制御手段と、を備えるテープ状物の繰出装置が提供される。

この構成によれば、テープ状物の種類、および前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一つに応じて、テープ状物の排出距離を変化させることができる。

また、本発明の別の側面によれば、テープ状物を排出口側へ繰り出す繰出機構と、前記繰出機構により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構と、前記切断機構よりも前記テープ状物の搬送経路の下流側に配置され、前記切断機構で切断された前記テープ状物に接触しながら回転することにより前記テープ状物を排出する排出ローラと、前記切断機構よりも前記搬送経路の上流側に配置され、前記テープ状物に画像を形成する画像形成部と、前記テープ状物の種類、および前  
25

記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一つに応じて、切断された前記テープ状物を排出する際の前記排出ローラの駆動制御を行う制御手段と、を備える印字装置が提供される。

- 5      この構成によれば、テープ状物の種類、および前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一つに応じて、テープ状物の排出距離を変化させることができる。

#### 図面の簡単な説明

- 10      第1図は、本発明の一実施形態に係るテープ印字装置の全体的な構成を示した斜視図である。
- 第2図は、蓋部を開いた状態のテープ印字装置の平面図である。
- 第3図は、蓋部を開いた状態のテープ印字装置の側面図である。
- 第4図は、カートリッジ装着部の構成を示す斜視図である。
- 15      第5図は、カートリッジ装着部の構成を示す平面図である。
- 第6図は、カートリッジ装着部にテープカートリッジを装着した状態を示す斜視図である。
- 第7図は、テープカートリッジ内部でテープが繰り出される様子を示す、カートリッジ装着部の平面図である。
- 20      第8図は、テープ切断機構の全体構成を示す斜視図である。
- 第9図は、カートリッジ装着部を下面側から見た斜視図である。
- 第10図は、テープ切断機構において、押さえ部材と受け部材の間をラベルテープが通過して繰り出される様子を示した、テープ切断機構の断面図である。
- 第11図は、押さえ部材が移動し、受け部材との間でラベルテープを挟持した
- 25      様子を示した、テープ切断機構の断面図である。
- 第12図は、ラベルテープを切断後、押さえ部材が少量退避し、排出ローラがラベルテープ片を排出する様子を示した、テープ切断機構の断面図である。
- 第13図は、テープ印字装置の制御構成を表すブロック図である。
- 第14図は、テープ印字装置の制御フローのメインフロー図である。

第 15 図は、テープ切断排出処理のサブルーチンのフロー図である。

第 16 図は、排出部駆動モータの駆動時間を定めるために ROM に記憶されるテーブルを示す図である。

## 5 発明を実施する為の最良の形態

以下、本発明の実施形態を説明する。

### 〔全体構成〕

まず、本発明を適用した一実施形態に係るテープ印字装置の概略を説明する。

- 10 第 1 図は本発明の一実施形態に係るテープ印字装置の全体的な構成を示した斜視図、第 2 図は蓋部を開いた状態のテープ印字装置の全体平面図、第 3 図は蓋部を開いた状態のテープ印字装置の全体側面図である。

- 15 第 1 図に示すテープ印字装置 1 は、CPU や RAM 等により構成される図示しない制御本体部を内部に備えた、筐体 2 を有する。筐体 2 の上面手前側には、電源キーや文字列入力キー等の各種操作キー群 3 が設けられている。また、筐体 2 には、入力した文字列等を表示する液晶ディスプレイ 4 が設けられている。

- 20 筐体 2 の奥側上面には回動自在に蓋部 5 が設けられており、この蓋部 5 は、開閉可能である。第 2 図や第 3 図には蓋部 5 を開いた状態が示されている。第 2 図に示すように、蓋部 5 の内部には、カートリッジ装着部 6、テープ繰出機構 7、テープ切断機構 8、テープ排出機構 11 が構成されている。

この蓋部 5 内部に形成されるカートリッジ装着部 6 には、ラベルテープを収納したテープカートリッジ 10 を装着可能である。

- 25 この構成で、カートリッジ装着部 6 にテープカートリッジ 10 を装着し、キー群 3 のうち適宜のキー（印刷キー）を押すと、テープ繰出機構 7 が駆動されて、テープカートリッジ 10 内でラベルテープが形成されるとともに、当該ラベルテープに対し、前述のキー群 3 で入力された文字列等が後述のサーマルヘッド 32（第 5 図参照）によって印字される。

印字後のラベルテープは、キー群 3 のうち適宜のキー（切断キー）が押されることによって、テープ切断機構 8 で切断されて切り離され、ラベルテープ片とな

る。このラベルテープ片は、テープ排出機構 11 によって、筐体 2 の一側面に形成される排出口 9（第 2 図・第 3 図）から排出される。

〔カートリッジ装着部の周辺の構成〕

- 5      次に、カートリッジ装着部 6 の周辺の構成について、第 4 図以降を参照して詳細に説明する。

第 4 図はカートリッジ装着部 6 の構成を示す斜視図、第 5 図はカートリッジ装着部 6 の構成を示す平面図、第 6 図はカートリッジ装着部 6 にテープカートリッジを装着した状態を示す斜視図である。第 7 図はテープカートリッジ内部でテープ  
10      プが繰り出される様子を示す平面図である。

第 4 図及び第 5 図には、筐体 2 から取り外された状態のカートリッジ装着部 6 が示される。また、第 4 図及び第 5 図は、テープカートリッジ 10 が取り外された状態のカートリッジ装着部 6 を示している。

- カートリッジ装着部 6 は金属平板からなるフレーム 21 を備える。このフレーム 21 の下面には、カートリッジ駆動モータ 22 が付設されている（第 5 図等）。  
15      カートリッジ駆動モータ 22 のモータ軸 23 はフレーム 21 上面側に突出され、このモータ軸 23 と、フレーム 21 に回転自在に支持される巻取駆動軸 24 およびローラ駆動軸 25 が、減速ギア列 26 を介して連動連結される。

- なお、第 4 図・第 5 図には図示されていないが、カートリッジ装着部 6 を筐体  
20      2 に取り付けた際は、減速ギア列 26 の上側を覆う平板状のカバープレート 34 が第 2 図に示すように設置され、当該減速ギア列 26 を塵や埃から保護する。

- 第 6 図は、テープカートリッジ 10 をカートリッジ装着部 6 に装着した状態を示している。第 6 図の状態、当該カートリッジ 10 のハウジング 80 内部に回転自在に支持されるリボン巻取スプール 83（後述）に巻取駆動軸 24 が係合し、  
25      同様にカートリッジ 10 の内部で回転自在に支持される接合ローラ 84（後述）にローラ駆動軸 25 が係合する。

従って、この状態でカートリッジ駆動モータ 22 を回転駆動することで、テープカートリッジ 10 のリボン巻取スプール 83 及び接合ローラ 84 を駆動することができる。すなわち、カートリッジ駆動モータ 22 による駆動力が、カートリ

ッジ 10 内のテープ走行のための駆動力として用いられる。

フレーム 21 には、軸 27 周りに揺動可能となるように、アーム 28 が取り付けられる。アーム 28 の遊端側には、ともにゴム等の弾性部材を表面に配したブラテンローラ 29 及び送りローラ 30 が並べて設けられ、それぞれ回転自在である。

また、フレーム 21 にはプレート 31 が突設され、該プレート 31 のブラテンローラ 29 側の面には、画像形成部であるサーマルヘッド 32 が配置される。このサーマルヘッド 32 は、テープ（具体的には、後述するラミネートテープ 91）の搬送方向に垂直な方向に少なくとも一列以上配列された、複数の発熱素子を有している。

アーム 28 には図示しない付勢バネが取り付けられており、この付勢バネは、ブラテンローラ 29 がプレート 31 に圧接し、かつ、送りローラ 30 がテープカートリッジ 10 の接合ローラ 84 に圧接する付勢力を、常時加えている。

本実施形態のテープ印字装置 1 は、テープカートリッジ 10 を交換することにより、様々な太さ・種類のラベルテープに印字可能な構成となっている。

テープカートリッジ 10 の種類を自動判別するために、フレーム 21 の上面の適宜位置には、第 2 図や第 4 図に示すように、垂直に突出する 5 つの押しボタンスイッチを「L」字状に並べた構成のカートリッジ種類検出センサ 70 が設けられる。また、テープカートリッジ 10 側には、第 7 図に示すように、センサ 70 の押しボタンスイッチの位置に対応する位置（ハウジング 80 の下面隅位置）に、カートリッジ種類表示孔 71 が形成される。このカートリッジ種類表示孔 71 は、押しボタンスイッチに相当する五箇所の位置における孔の有無のパターンによって、当該テープカートリッジ 10 のラベルテープの幅・厚み、種類（例えば、ラミネートタイプか、非ラミネートタイプ（いわゆるレセプタタイプ）か、インスタントレタリングタイプか、布転写タイプ（アイロン転写タイプ）か）等を示す。従って、テープカートリッジ 10 をカートリッジ装着部 6 に取り付けた際は、カートリッジ種類検出センサ 70 の検出結果に基づいて、前述したラベルテープの幅・厚み・種類等をテープ印字装置 1 側で自動判別することができる。

次に、以上に述べた種々のテープカートリッジを代表して、ラミネート熱転写



タイプのラベルテープを形成できるテープカートリッジを以下に説明する。

このラミネート熱転写タイプのテープカートリッジ 10 は、第 7 図に示すように、合成樹脂製の箱状のハウジング 80 と、ラミネートスプール 81 と、リボン供給スプール 82 と、リボン巻取スプール 83 と、接合ローラ 84 と、基材供給  
5 スプール 85 とを有する。これらラミネートスプール 81、リボン供給スプール 82、リボン巻取スプール 83、接合ローラ 84、および基材供給スプール 85 は、ハウジング 80 内においてそれぞれ回転自在に軸支されている。

ラミネートスプール 81 の外周には、PET（ポリエチレンテレフタレート）フィルム等の透明なラミネートテープ 91 が、小巻状に巻回される。また、リボン  
10 供給スプール 82 の外周には、インクリボン 92 が小巻状に巻回される。

また、基材供給スプール 85 の外周には、二重テープ 93 が巻回される。この二重テープ 93 は、両面に接着剤層を有する両面接着テープ 93a と、その片面に貼り合わされる剥離テープ 93b との二重構造である。二重テープ 93 は、剥離テープ 93b が貼られている側の面を外側に、粘着層が露出される側の面を内  
15 側に向けた状態で、基材供給スプール 85 の外周に巻回されている。

また前述のとおり、ハウジング 80 内には接合ローラ 84 が回転自在に支持される。この接合ローラ 84 は、本体側の送りローラ 30 との圧接によって、基材供給スプール 85 からの二重テープ 93 と、ラミネートスプール 81 からのラミネートテープ 91 を接合するよう機能する。

20 また、ハウジング 80 内にはリボン巻取スプール 83 が回転自在に支持されている。このリボン巻取スプール 83 は、リボン供給スプール 82 から供給されて使用済みとなったインクリボン 92 を巻き取る。

リボン巻取スプール 83 及び接合ローラ 84 には、本体側のカートリッジ駆動モータ 22 の動力が伝達されて回転駆動される。この結果、ラミネートスプール  
25 81 からのラミネートテープ 91 とリボン供給スプール 82 からのインクリボン 92 が互いに重ねられて、サーマルヘッド 32 へ送られる。重ねられた状態のラミネートテープ 91 とインクリボン 92 とが、プラテンローラ 29 によってサーマルヘッド 32 側へ圧接されている際に、該サーマルヘッド 32 の発熱素子を選択的に加熱することによって、インクリボン 92 上のインクがラミネートテープ

9 1 に転写される。この構成により、キー群 3 で入力された文字列や記号などの所望の画像を、当該ラミネートテープ 9 1 上に形成することができる。

サーマルヘッド 3 2 を通過した後は、ラミネートテープ 9 1 と使用済みのインクリボン 9 2 は、二手に分かれて走行する。ラミネートテープ 9 1 は送りローラ 3 0 に向けて送られる。また、前述のように、基材供給スプール 8 5 から引き出された二重テープ 9 3 が、その粘着層露出側（即ち、剥離テープ 9 3 b が貼り合わされていない側）を接合ローラ 8 5 に対して外側に向けながら、接合ローラ 8 4 に送られる。送りローラ 3 0 と接合ローラ 8 4 との圧接によって、ラミネートテープ 9 1 と二重テープ 9 3 とが互いに接合され貼着される。

10 この結果、文字や記号などが記録されたラミネートテープ 9 1 が二重テープ 9 3 上に設けられた形の、三層構造のラベルテープ 1 0 0 が形成される。このラベルテープ 1 0 0 は、接合ローラ 8 4 の回転によって排出口 9 に向けて繰り出される。印字および排出が完了した後のラベルテープ 1 0 0 は、この排出口 9 近傍に設けられたテープ切断機構 8 により切断され、さらに、同じく排出口 9 近傍に設けられたテープ排出機構 1 1 により排出される。これらテープ切断機構 8 および  
15 テープ排出機構 1 1 の詳細な構成は後述する。

テープ排出機構 1 1 により排出口 9 から排出されたラベルテープ 1 0 0 は、剥離テープ 9 3 b を剥離することで粘着層を露出させることができ、任意の場所に貼設できる貼着ラベルとして用いることができる。

20

〔テープ切断機構の構成〕

次に、テープ切断機構 8 の構成を説明する。

第 8 図はテープ切断機構の全体構成を示す斜視図、第 9 図はカートリッジ装着部を下面側から見た斜視図である。

25 なお、第 8 図は、サーマルヘッド 3 2 側（テープ走行方向上流側）が紙面手前に向き、排出口 9 側（下流側）が紙面奥側に向いている。

このテープ切断機構 8 は、その切断機構フレーム 3 3 を有する。切断機構フレーム 3 3 上には、ラベルテープ 1 0 0 を切断するカット刃 3 5、該カット刃 3 5 でラベルテープ 1 0 0 を切断する際に当該ラベルテープ 1 0 0 を挟持する押さえ

部材 3 6、及び受け部材 3 7 を含む各部材が一体的に組み付けられている。

切断機構フレーム 3 3 は、カートリッジ装着部 6 のフレーム 2 1 にネジ止めして固定できるようになっている。逆に言えば、この切断機構フレーム 3 3 は、切断機構フレーム 3 3 上の各機構同士が一体的に組みつけられている状態を保持したまま、ネジを取り外してカートリッジ装着部 6 のフレーム 2 1 から取り外すことができる。つまり、切断機構フレーム 3 3 は、フレーム 2 1 から取り外された第 8 図の状態、カット刃 3 5 の交換等の作業が可能となっている。この結果、メンテナンス性の向上が実現されている。

第 8 図を参照しながらテープ切断機構 8 の構成をさらに詳細に説明する。

10 ラベルテープ 1 0 0 の走行経路の一侧において、切断機構フレーム 3 3 にガイド軸 3 8 が垂直方向に支架されるとともに、当該ガイド軸 3 8 に平行させて、ネジ軸 3 9 が回転自在に軸支される。

ガイド軸 3 8 にはカッターキャリッジ 4 4 が、ガイド軸 3 8 の長手方向（ラベルテープ 1 0 0 の幅方向である第 8 図に矢印 A で示す方向）に沿って、往復動摺動自在となるよう支持されている。このカッターキャリッジ 4 4 のラベルテープ 1 0 0 側の端部にカット刃 3 5 が固定される。カッターキャリッジ 4 4 は、ネジ軸 3 9 に螺合しており、ネジ軸 3 9 が正逆回転することで矢印 A 方向に往復動される。

前述のように第 9 図には、切断機構フレーム 3 3 を取り付けた状態のカートリッジ装着部 6 を下面側から見た斜視図である。第 9 図に示すように、カートリッジ装着部 6 のフレーム 2 1 下面には、ネジ軸 3 9 を駆動するためのカット刃駆動モータ 4 0 が付設される。カット刃駆動モータ 4 0 のモータ軸は、ウォームギア 4 1 及び減速歯車 4 2・4 3 を介して、ネジ軸 3 9 に連結されている。

25 この構成でカット刃駆動モータ 4 0 を正逆駆動することで、カッターキャリッジ 4 4 を矢印 A 方向（第 8 図参照）に往復駆動でき、ラベルテープ 1 0 0 を横切るようにカット刃 3 5 を走行させて当該ラベルテープ 1 0 0 を切断することができる。

なお、第 8 図等 to 示すように、カッターキャリッジ 4 4 には位置検出リブ 4 9 が一体的に突設されるとともに、該カッターキャリッジ 4 4 の移動方向の両端側

(即ち、カット刃 35 がラベルテープ 100 と干渉しない、ラベルテープ 100 の幅方向で脇の位置) には、リブ検出センサ 50・50 がそれぞれ設けられる。従って、カッターキャリッジ 44 が移動範囲の端部にある(端部にまで移動した)ことを、このリブ検出センサ 50 が位置検出リブ 49 を検出することで判定  
5 することができる。この検出結果は、カット刃駆動モータ 40 の駆動制御の為に用いられる。

切断機構フレーム 33 には、ガイド軸 38、ネジ軸 39、及びカッターキャリッジ 44 を囲むように、平面視「コ」字状の押さえ部材 36 さらに設けられる。

押さえ部材 36 は、ラベルテープ 100 側(後述の受け部材 37 側)を向く、  
10 平坦に形成された両端面を有する。この両端面は、ラベルテープ 100 を押さえる為の二つの押さえ面 36a・36b を構成する。各押さえ面 36a・36b は、ラベルテープ 100 の幅方向(第 8 図の矢印 A 方向)に細長く沿設されており、したがって、各押さえ面 36a・36b は、当該方向に沿う長手方向を有する。

また、この押さえ部材 36 は、適宜の摺動ガイド機構を介して切断機構フレーム 33 に取り付けられており、ラベルテープ 100 の厚み方向(図に矢印 B で示す方向)に、位置を変更可能である。  
15

第 9 図には、押さえ部材 36 の位置変更のための構成が示されている。第 9 図に示すように、押さえ部材駆動モータ 45 がフレーム 21 上面に付設されている。また、押さえ部材駆動モータ 45 のモータ軸が当該フレーム 21 下面に突出され、  
20 当該突出部分にギア 46 が取り付けられている。ギア 46 は、減速ギア列 47 を介して、フレーム 21 下面に枢支された「く」字状の第一アーム 51 の一端に連結される。該第一アーム 51 の他端には、切断機構フレーム 33 の側部に中央部を枢支された直線状の第二アーム 52 の一端が連結されている。また、第二アーム 52 の他端は、押さえ部材 36 に連結される。

25 この構成で、押さえ部材駆動モータ 45 を正逆回転駆動することで、押さえ部材 36 を矢印 B 方向(第 8 図参照)に往復移動させることができる。

一方、第 8 図等 to 示すように、ラベルテープ 100 の走行経路を挟んで押さえ部材 36 の反対側には、受け部材 37 が配置されている。受け部材 37 の上下端部には突起 53 が突出され、この突起 53 が、切断機構フレーム 33 に適宜形成

されたガイド溝 5 4 に、摺動自在に嵌入される。この結果、受け部材 3 7 は、当該ガイド溝 5 4 の長手方向（ラベルテープ 1 0 0 の厚み方向である、第 8 図に矢印 B で示す方向）に移動可能となるよう、切断機構フレーム 3 3 に支持される。

受け部材 3 7 には、押さえ部材 3 6 の両端面（二つの押さえ面 3 6 a ・ 3 6 b ）にそれぞれ対向する、二つの平坦な受け面 3 7 a ・ 3 7 b が形成されている。更には、二つの受け面 3 7 a ・ 3 7 b の間の位置には、溝（中空部） 3 7 c が設けられている。

受け面 3 7 a ・ 3 7 b および溝 3 7 c は、それぞれ、ラベルテープの幅方向（第 8 図における矢印 A 方向）に沿設され、矢印 A 方向に沿う長手方向を有する。

10 受け部材 3 7 と切断機構フレーム 3 3 との間には付勢バネ 4 8 が弾設されている。付勢バネ 4 8 は、受け部材 3 7 を押さえ部材 3 6 側に近接させる方向の付勢力を常時加えている。

上記構成によれば、ラベルテープ 1 0 0 を以下のような手順で切断することができる。すなわち、カット刃 3 5 によってラベルテープ 1 0 0 を切断する前の段階で、押さえ部材駆動モータ 4 5 を回転駆動して押さえ部材 3 6 を受け部材 3 7 側へ移動させ、その押さえ面 3 6 a ・ 3 6 b と受け部材 3 7 の受け面 3 7 a ・ 3 7 b との間でラベルテープ 1 0 0 を挟む。受け部材 3 7 は付勢バネ 4 8 による付勢力によって押さえ部材 3 6 側に押圧されているので、ラベルテープ 1 0 0 は受け部材 3 7 と押さえ部材 3 6 とで動かないように固定された状態となる。この状態

20 態で、カット刃 3 5 を第 8 図の矢印 A 方向に走行させることで、ラベルテープ 1 0 0 は切断される。

#### 〔テープ排出機構〕

次に、テープ排出機構 1 1 の構成を、第 4 図を主に参照しながら説明する。

25 第 4 図に示すように、テープ排出機構 1 1 はカートリッジ装着部 6 のフレーム 2 1 上に設けられている。テープ排出機構 1 1 は、フレーム 2 1 に固定されるテープガイド 1 4 と、ローラ軸 6 1 とを有する。ローラ軸 6 1 は、テープ切断機構 8 のすぐ下流側、かつラベルテープ 1 0 0 の走行経路の一侧において、テープガイド 1 4 に回転自在に支持される。ローラ軸 6 1 には排出ローラ 6 2 が固定され、

このローラ 6 2 の周面がラベルテープ 1 0 0 に接触する。

第 4 図に示すように、フレーム 2 1 の下面には排出部駆動モータ 6 3 が付設されている。排出部駆動モータ 6 3 のモータ軸 6 4 は、フレーム 2 1 の上面に突出している。ローラ軸 6 1 は、モータ軸 6 4 に対し、減速ギア列 6 5 を介して運動  
5 連結されている。

ラベルテープ 1 0 0 の走行経路を挟んで排出ローラ 6 2 の反対側においては、押さえアーム 6 6 がフレーム 2 1 に支持されている。押さえアーム 6 6 は、

「L」字状に形成され、その先端を排出ローラ 6 2 側に向けている。押さえアーム 6 6 の先端には、コロ 6 7 が遊転自在に支持される。

10 押さえアーム 6 6 は、テープ切断機構 8 において押さえ部材 3 6 を移動させるための第二アーム 5 2 に連結されている。従って、押さえ部材駆動モータ 4 5 が駆動されて押さえ部材 3 6 と受け部材 3 7 との間でラベルテープ 1 0 0 が挟持されたときには、押さえアーム 6 6 も排出ローラ 6 2 側に移動し、その先端のコロ 6 7 と排出ローラ 6 2 との間でラベルテープ 1 0 0 が挟持される。

15 上記構成で、テープ切断機構 8 のカット刃 3 5 でラベルテープ 1 0 0 の切断（前述のフルカット）を行った後、排出部駆動モータ 6 3 を駆動すると、排出ローラ 6 2 は、排出ローラ 6 2 の外周面とコロ 6 7 との間にラベルテープ 1 0 0 が挟まれた状態で、第 4 図における時計回り方向に回転する。この結果、切断後のラベルテープ 1 0 0 は排出ローラ 6 2 により送り出されて、排出口 9 から第 4 図  
20 における左手前側へ排出される。

以上のように、排出ローラ 6 2 を駆動する排出部駆動モータ 6 3 は、テープ繰出機構 7 を駆動するカートリッジ駆動モータ 2 2 とは、別個独立に設けられている。従って、テープ繰出機構 7 の駆動／停止と無関係に排出ローラ 6 2 の駆動／  
25 停止を行えるので、排出ローラ 6 2 の回転速度、回転時間、および回転の開始・終了のタイミングを自由に制御することができる（排出ローラ 6 2 の駆動制御の詳細は後述する）。

更に言えば、排出部駆動モータ 6 3 は排出ローラ 6 2 を駆動するためにのみ（排出ローラ 6 2 の駆動専用のものとして）用いられ、他の機構の駆動のために用いられないようになっている。従って、排出ローラ 6 2 を他の機構と全く無

関係に制御できる。

ただし、排出部駆動モータ 6 3 を、テープ繰出機構 7 を含め他の機構を駆動する目的に兼用する構成とすることは可能である。このときは、カムやクラッチ、遊星歯車装置等の適宜の動力断接機構を使って排出部駆動モータ 6 3 から排出口  
5 ローラ 6 2 への動力断接を切り換えることで、排出口ローラ 6 2 の駆動/停止を行うこととすればよい。

次に、カット刃 3 5 による切断、及び、排出口ローラ 6 2 による排出の様子を、第 1 0 図から第 1 2 図を参照して説明する。

10 なお、第 1 0 図から第 1 2 図はそれぞれ、第 8 図における X-X 方向断面図に相当する。

第 1 0 図は、テープ切断機構において、押さえ部材 3 6 と受け部材 3 7 の間をラベルテープが通過して繰り出される様子を示している。つまり、第 1 0 図は、サーマルヘッド 3 2 により印字しながら接合ローラ 8 4 によってラベルテープ 1 0 0 を走行させて繰り出している状態である。

15 第 1 1 図は、押さえ部材 3 6 が移動し、受け部材 3 7 との間でラベルテープを挟持した様子を示している。

第 1 2 図は、ラベルテープを切断後、押さえ部材が少量退避し、排出口ローラがラベルテープ片を排出する様子を示している。

20 サーマルヘッド 3 2 による印字が行われている状態では、押さえ部材 3 6 は、ラベルテープ 1 0 0 の走行経路から離れる方向（受け部材 3 7 から離れる方向）に十分退避するように、押さえ部材駆動モータ 4 5 によって移動される。受け部材 3 7 は付勢バネ 4 8 によって押さえ部材 3 6 側に付勢されているが、受け部材 3 7 の突起 5 3 （第 8 図）がガイド溝 5 4 の端部に当接すると、受け部材 3 7 は押さえ部材 3 6 側へそれ以上移動できない。したがって、第 1 0 図に示すように、  
25 押さえ部材 3 6 の押さえ面 3 6 a・3 6 b と受け部材 3 7 の受け面 3 7 a・3 7 b とは互いに離間し、両部材 3 6・3 7 の間に隙間が形成される。サーマルヘッド 3 2 によって印字が行われつつ接合ローラ 8 4 によって繰り出されるラベルテープ 1 0 0 は、この隙間を通過して走行する。

なお、カッターキャリッジ 4 4 はテープ走行経路の脇の位置に退避しているの

で、カッターキャリッジ４４やカット刃３５がラベルテープ１００の走行の邪魔となることはない。

また、第１０図に示す状態では、テープ排出機構１１の押さえアーム６６も退避位置にあり、コロ６７は排出ローラ６２から離間している。したがって、押さえアーム６６およびコロ６７は、ラベルテープ１００の走行の邪魔にならない。なお、この第１０図のテープ印字・繰出し時に排出ローラ６２を第１０図における時計回り方向に適宜回転するようにすると、ラベルテープ１００の走行を排出ローラ６２が補助する形となって、ラベルテープ１００をスムーズかつ円滑に繰り出すことができる。

サーマルヘッド３２による印字が終了した後は、カートリッジ駆動モータ２２が停止されて接合ローラ８４による繰出しが停止されるとともに、押さえ部材駆動モータ４５が駆動され、押さえ部材３６が受け部材３７に近接する方向に移動する。この結果、第１１図に示すように、ラベルテープ１００は押さえ部材３６と受け部材３７の間に挟まれ、動かないように固定される。なお、このときに押さえアーム６６も排出ローラ６２側へ移動し、コロ６７は排出ローラ６２との間でラベルテープ１００を挟持する。

この状態でカット刃駆動モータ４０を駆動することによって、カット刃３５は第８図における矢印Ａ方向に移動して、ラベルテープ１００を切断する。この結果、カット位置より下流側において、ラベルテープ１００から切り離されたラベルテープ片１００ａ（第１２図）が形成される。当該ラベルテープ片１００ａは、コロ６７と排出ローラ６２との間で挟持され、かつ、押さえ部材３６と受け部材３７との間で挟持された状態となる。

次に、押さえ部材駆動モータ４５を駆動し、押さえ部材３６を少量だけ退避させる。この結果、受け部材３７と押さえ部材３６とによるラベルテープ１００の挟持は解除されるが、コロ６７と排出ローラ６２とによるラベルテープ１００の挟持状態は保たれた、第１２図のような状態となる。

この状態で排出部駆動モータ６３を駆動させることで、排出ローラ６２は第１２図の時計回り方向に回転し、ラベルテープ片１００ａは排出口９側へ排出される。



## 〔制御構成〕

次に、本実施形態における制御構成を説明する。

第 1 3 図は本実施形態のテープ印字装置 1 の制御構成を示すブロック図である。

- 5 第 1 4 図はテープ印字装置の制御フローのメインフロー図、第 1 5 図はテープ切断排出処理のサブルーチンのフロー図である。第 1 6 図は排出部駆動モータの駆動時間を定めるために ROM に記憶されるテーブルを示す図である。

- 第 1 3 図に示すように、テープ印字装置 1 においては、テープ印字装置 1 全体の制御を行う中央処理装置（CPU）1 0 1 と、一時的なデータを保持しておくための RAM 1 0 2 と、半固定的なデータを保持しておくための不揮発性メモリ（NVRAM）1 0 3 と、制御プログラム等の固定的データを格納する ROM 1 0 4 とは、バス 1 0 5 を介して相互に接続されている。また、当該バス 1 0 5 には、操作キー群 3 からのキー入力を受け付けて処理するキー入力処理部 1 0 6 、液晶ディスプレイ 4 の表示を制御する LCD 制御部 1 0 7 、サーマルヘッド 3 2  
15 や各種のモータ等を制御する印刷・切断機構制御部 1 0 8 が接続される。

- 印刷・切断機構制御部 1 0 8 は、印字部であるサーマルヘッド 3 2 の発熱素子に印加する電流を制御するための、サーマルヘッド制御回路 1 1 0 を備える。更に、印刷・切断機構制御部 1 0 8 は、カートリッジ駆動モータ 2 2 や、押さえ部材駆動モータ 4 5 や、カット刃駆動モータ 4 0 や、排出部駆動モータ 6 3 などの  
20 各種モータ群の駆動／停止を制御するための、各種制御回路を備える（1 1 1 ～1 1 4）。

また、印刷・切断機構制御部 1 0 8 は、カートリッジ種類検出センサ 7 0 や、リブ検出センサ 5 0 ・ 5 0 からの電気的な信号を受け取って処理するセンサ入力回路 1 1 5 を有する。

- 25 第 1 4 図は、上記制御構成における動作を表すメインフローである。このメインフローのループにおいては、CPU 1 0 1 は先ずステップ S 1 0 1 で、文字列編集キー群 3 a のうちいずれかが押されたか否かを判定する。キーが押された場合には（S 1 0 1 : YES）、CPU 1 0 1 は文字列編集処理のサブルーチンを実行する（S 1 0 2）。このサブルーチン処理では、押されたキーに応じて、R

AM102に記憶されている文字列に文字を追加したり削除して当該RAM102の記憶内容を更新し、更に液晶ディスプレイ4の表示を更新する処理が行われる。

次に、CPU101は、印刷キー3bが押されたか否かを判定し、印刷キー3bが押された場合は（S103：YES）、印刷処理のサブルーチンを実行する（S104）。印刷処理のサブルーチンでは、カートリッジ駆動モータ22を駆動するとともに、文字列編集処理において記憶されたRAM102の内容（入力文字列データ）を読み出して、当該入力文字列データに基づいて画像データを展開してRAM102に一時記憶する。そして、この画像データに基づき、所定のタイミングでサーマルヘッド32の発熱素子に選択的に電流を流して、対応する画像をラミネートテープ91上に形成する。そして更にカートリッジ駆動モータ22の駆動を継続して、接合ローラ84でラミネートテープ91と二重テープ93とを接合させてラベルテープ100を形成する。最終的には、当該ラベルテープ100の画像形成部分がカット刃35より下流側に位置した時点で、カートリッジ駆動モータ22の駆動を停止する。

ステップS105において、CPU101は、「切断」キー3cが押されたか否かを判定する。「切断」キー3cが押された場合は（S105：YES）、CPU101は、テープ切断排出処理のサブルーチンを実行する（S106）。

以上がメインループであり、次にテープ切断排出処理のサブルーチンを説明する。

〔テープ切断排出処理のサブルーチン〕

第15図は、テープ切断排出処理（第14図におけるステップS106）のサブルーチンのフローチャートである。このフローにおいては先ずステップS201において、CPU101は、押さえ部材駆動モータ45を適宜駆動し、第10図の退避位置にあった押さえ部材36を第11図の位置（切断位置）に移動させ、押さえ部材36と受け部材37との間でラベルテープ100を挟持する。

なお、この押さえ部材36の移動と同時にコロ67も排出ローラ62側に移動するので、ラベルテープ100は、押さえ部材36と受け部材37との間で挟持されるとともに、コロ67と排出ローラ62との間でも挟持される。

ステップS202において、CPU101は、第11図に示す状態でカット刃駆動モータ40を駆動し、カッターキャリッジ44をその一端から他端に向けて走行させることで、ラベルテープ100を切断しラベルテープ片100aを形成する。なお、ステップS202で切断され切り離されたラベルテープ100は、

5 コロ67及び前記排出口ローラ62との間で挟持された状態で維持されている。

次にステップS203において、CPU101は、押さえ部材駆動モータ45を適宜駆動して押さえ部材36を少量退避させ、第12図に示すように、押さえ部材36・受け部材37間でのラベルテープ100の挟持を解除する（コロ67・排出口ローラ62間のラベルテープ片100aの挟持は解除されない）。

10 次にステップS204以降の処理で、排出口ローラ62を回転させることによってラベルテープ片100aは排出口9から排出される。なお、本実施形態のテープ印字装置1では、ラベルテープ100の種類に応じて、排出口ローラ62の回転時間は種々変更される。

具体的には、ラベルテープ100の種類（ラミネートタイプか非ラミネートタイプか）、ラベルテープの幅（6mm、9mm、12mm、18mm、24mm、36mm）、および、ラベルテープ片100aの長さについて、排出部駆動モータ63に電流を流す時間は、第16図のように予め定められている。

15

例えば、ラミネート熱転写タイプの幅6mmのラベルテープで、ラベルテープ片の長さが150mmである場合には、排出部駆動モータ63には30msだけ電流が流される。一方、同タイプかつ等しい長さのラベルテープ片であっても、これが幅24mmのラベルテープである場合は、排出部駆動モータ63には20msしか電流が流れない。

20

即ち、幅6mmの場合は幅24mmの場合に比して1.5倍の時間だけ電流が流されるので、排出口ローラ62の回転時間も1.5倍ということになり、より勢い良く排出口ローラ62は回転し、ラベルテープ片は強い勢いで排出口9へ向けて送り出されることになる。

25

これは、幅6mmのような軽いラベルテープ片であると、その慣性力も小さく、排出口9から排出する際の空気抵抗によって排出の勢いが簡単に殺がれてしまうことから、その分だけ排出の際の初速を大きくしておくという配慮に基づくもの

である。

この第16図の表の内容が、ROM104（あるいはNV-RAM103でも良い）の適宜の記憶領域104Xに、テーブル形式で予め記憶されている。

5      ステップS204においてCPU101は、カートリッジ種類検出センサ70の検出結果に基づいてテープカートリッジ10の種類（すなわち、ラベルテープ100の幅・種類）を決定する。

10      また、CPU101は、ラベルテープ片100aの長さを演算して取得する。ラベルテープ片100aの長さは、前述の入力文字列データの文字列長や、印字余白などの設定値に基づいて算出される。つまり、ラベルテープ片100aの長さは、ラベルテープ片100aに形成される画像のサイズに関する情報に基づいて算出される。或いは、ラベルテープ100の繰出し量を直接機械的に検出するセンサを特別に設けても良い。

15      ステップS205において、CPU101は、これらのパラメータ（ラベルテープ100の幅・種類、及びラベルテープ100の繰出長さ（ラベルテープ片100aの長さ））を前述の第16図のテーブルに当てはめることで、排出部駆動モータ63の駆動時間（電流を流す時間）を決定する。その上で、決定された駆動時間だけ排出部駆動モータ63を駆動する（S206）。

20      この結果、ラベルテープ100の幅や種類、ラベルテープ片100aの長さ（ラベルテープ100の繰出長さ）に応じて、排出ローラ62の駆動時間をキメ細かく変更することができる。例えば、幅6mmのラベルテープ片を排出する場合は、幅24mmのラベルテープ片を排出する場合よりも、排出ローラ62は長時間駆動される。したがって、様々なラベルテープ片100aを多数作成して排出する場合でも、排出されるラベルテープ片100aが広い領域に散らばることが回避されることとなる。

25      ラベルテープ片100aの排出後は、ステップS207においてCPU101は、押さえ部材駆動モータ45を駆動し、押さえ部材36を、元の第10図の退避位置に移動させる。押さえ部材36の退避位置へ移動に伴ってコロ67も排出ローラ62から離間するので、再びラベルテープ100を印字して繰出可能な状態になる。以上で、テープ切断排出処理のサブルーチンが終了する。

以上説明したように本発明によれば、テープ状物の形状、材質、積層構造等のテープ状物の種類、およびテープ状物が切断機構により切断された際に繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一つに応じて、テープ状物の排出距離を変化させることができる。

- 5     以上に本発明の実施形態を説明してきたが、本発明の技術的範囲は上記実施形態の構成に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、様々な変形が可能である。

10     例えば、上述の実施形態では排出ローラ 62 の回転時間を制御するように構成していたが、それに加えて（あるいはそれに代えて）、排出ローラ 62 の回転速度や回転タイミング等を制御する構成としても良い。

また、ラベルテープ片 100 の長さ（ラベルテープ 100 の繰出長さ）が同一であっても、印字内容によって排出ローラ 62 の回転制御を変えるようにしてもよい。これにより、印字内容に応じてラベルの排出位置がまとまるので、排出後のラベルの取扱いがさらに容易となる。

- 15     連番印刷の場合に、印字順（番号順）に応じて排出ローラ 62 の回転制御を変更しても良い。この場合、使用者が、排出後のラベルを印字順に並べる作業を行う際の作業の負担を軽減することができる。

20     なお、以上説明した実施形態は、例示的なものであり、本発明の範囲は、上記実施形態の内容により限定されるものではなく、請求の範囲に記載された内容に基づいて理解されるべきものである。

## 請求の範囲

1. テープ状物を排出口側へ繰り出す繰出機構と、  
該繰出機構により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構と、を有する、
- 5 テープ状物の繰出装置であって、  
前記切断機構よりも前記排出口寄りの位置に排出ローラを設けて、前記切断機構で切断された前記テープ状物に当該排出ローラが接触しながら回転することで、当該テープ状物を前記排出口から排出するよう構成するとともに、  
前記テープ状物の種類、前記テープ状物の厚み、前記テープ状物の幅、前記繰  
10 出機構によるテープ状物の繰出長さ、のうち少なくとも何れか一つに応じて、  
前記テープ状物を排出する際の、前記排出ローラの回転速度、回転時間、または回転のタイミングの少なくともいずれか一つを制御する制御手段を備えることを特徴とする、  
テープ状物の繰出装置。
- 15
2. 請求項1に記載のテープ状物の繰出装置であって、  
前記繰出機構を駆動する駆動源と、前記排出ローラを駆動する駆動源とが、別  
個独立に設けられていることを特徴とする、テープ状物の繰出装置。
- 20
3. 請求項1に記載のテープ状物の繰出装置を備えるとともに、  
前記テープ状物はラベルテープとし、  
前記切断機構より上流側に、前記ラベルテープに画像を形成する画像形成部が  
備えられたことを特徴とする、ラベルテープの印字装置。
- 25
4. テープ状物を排出口側へ繰り出す繰出機構と、  
前記繰出機構により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構と、  
前記切断機構よりも前記テープ状物の搬送経路の下流側に配置され、前記切断機構で切断された前記テープ状物に接触しながら回転することにより前記テープ状物を排出する排出ローラと、

前記テープ状物の種類、および前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一方に応じて、切断された前記テープ状物を排出する際の前記排出ローラの駆動制御を行う制御手段と、

5      を備えることを特徴とするテープ状物の繰出装置。

5.    前記テープ状物の種類は、前記テープ状物の形状、材質、積層構造の少なくとも一つによって異なること、を特徴とする請求項4に記載のテープ状物の繰出装置。

10

6.    前記制御手段は、前記テープ状物の種類、および前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一方に応じて、前記排出ローラの回転時間、回転速度、および回転のタイミングの少なくともいずれか一つに関して制御を変化させること、を特徴とする請求項4に記載のテープ状物の繰出装置。

15

7.    前記テープ状物の種類を判別する為の判別手段をさらに備えること、を特徴とする請求項4に記載のテープ状物の繰出装置。

20    8.    前記制御手段は、

前記排出ローラを駆動する為の第1の駆動手段と、

前記繰出機構を駆動する為の第2の駆動手段と、を備え、

前記第1の駆動手段と前記第2の駆動手段とを別々に駆動することにより、前記排出ローラと前記繰出機構とを独立に制御すること、を特徴とする請求項4に

25    記載のテープ状物の繰出装置。

9.    前記制御手段は、

前記排出ローラおよび前記繰出機構を駆動する為に用いられる共通の駆動手段と、

前記共通の駆動手段による前記排出ローラまたは前記繰出機構への動力の切断および接続を切り替える動力断接機構と、を備え、

前記動力断接機構を制御することにより、前記排出ローラと前記繰出機構とを独立に制御すること、を特徴とする請求項 4 に記載のテープ状物の繰出装置。

5

10. 前記制御手段は、

前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さを、前記テープ状物に印字される印字内容に関する情報に基づいて演算する演算手段を備えること、を特徴とする請求項 4 に記載のテープ状物の繰出装置。

10

11. 前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さを検出するセンサを更に備えること、を特徴とする請求項 4 に記載のテープ状物の繰出装置。

15

12. 前記テープ状物はラベルテープであること、を特徴とする請求項 4 に記載のテープ状物の繰出装置。

13. テープ状物を排出口側へ繰り出す繰出機構と、

20 前記繰出機構により繰り出されたテープ状物を切断する切断機構と、

前記切断機構よりも前記テープ状物の搬送経路の下流側に配置され、前記切断機構で切断された前記テープ状物に接触しながら回転することにより前記テープ状物を排出する排出ローラと、

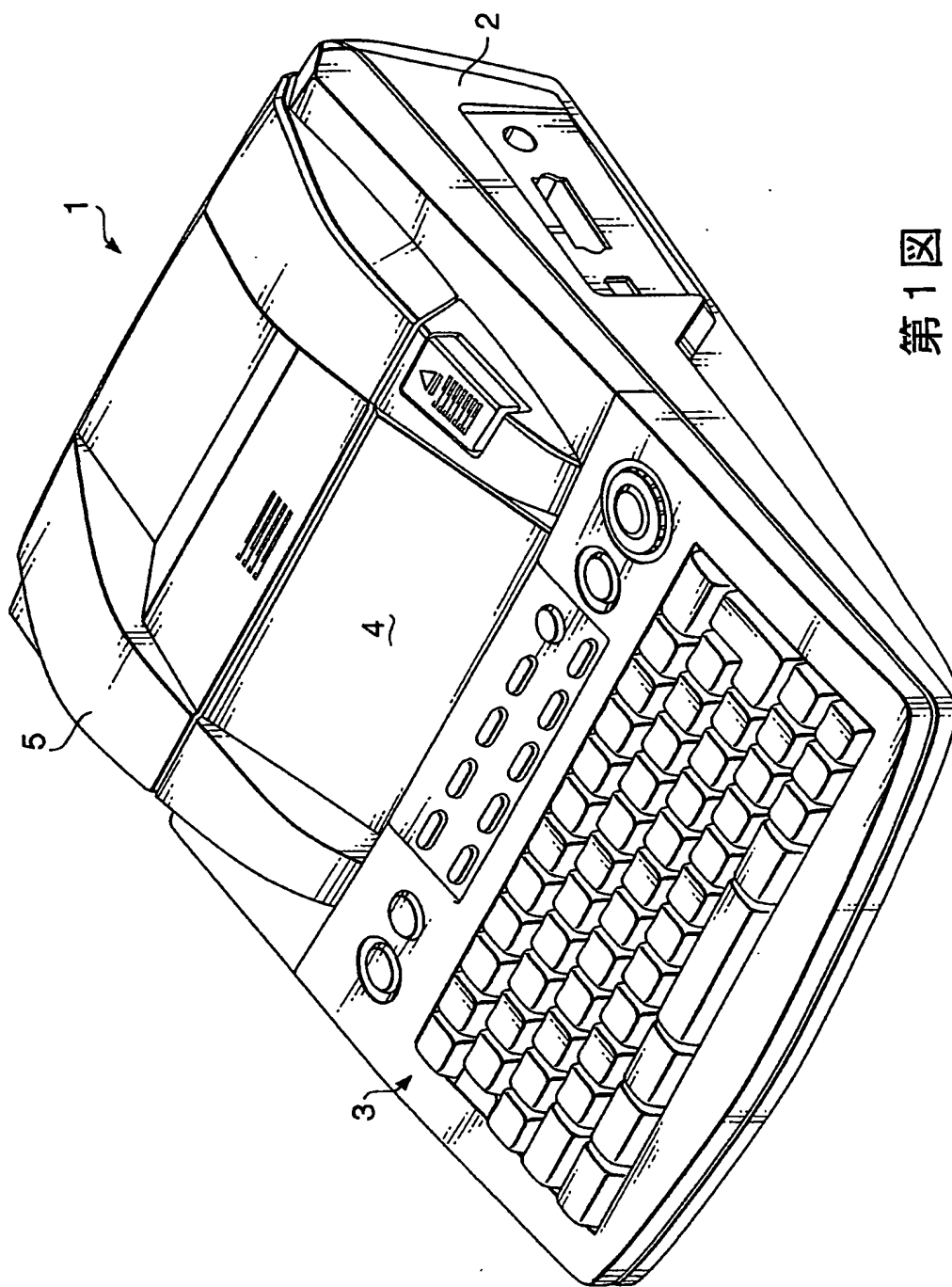
25 前記切断機構よりも前記搬送経路の上流側に配置され、前記テープ状物に画像を形成する画像形成部と、

前記テープ状物の種類、および前記テープ状物が前記切断機構により切断された際に前記繰出機構により繰り出されている長さの少なくともいずれか一つに応じて、切断された前記テープ状物を排出する際の前記排出ローラの駆動制御を行う制御手段と、

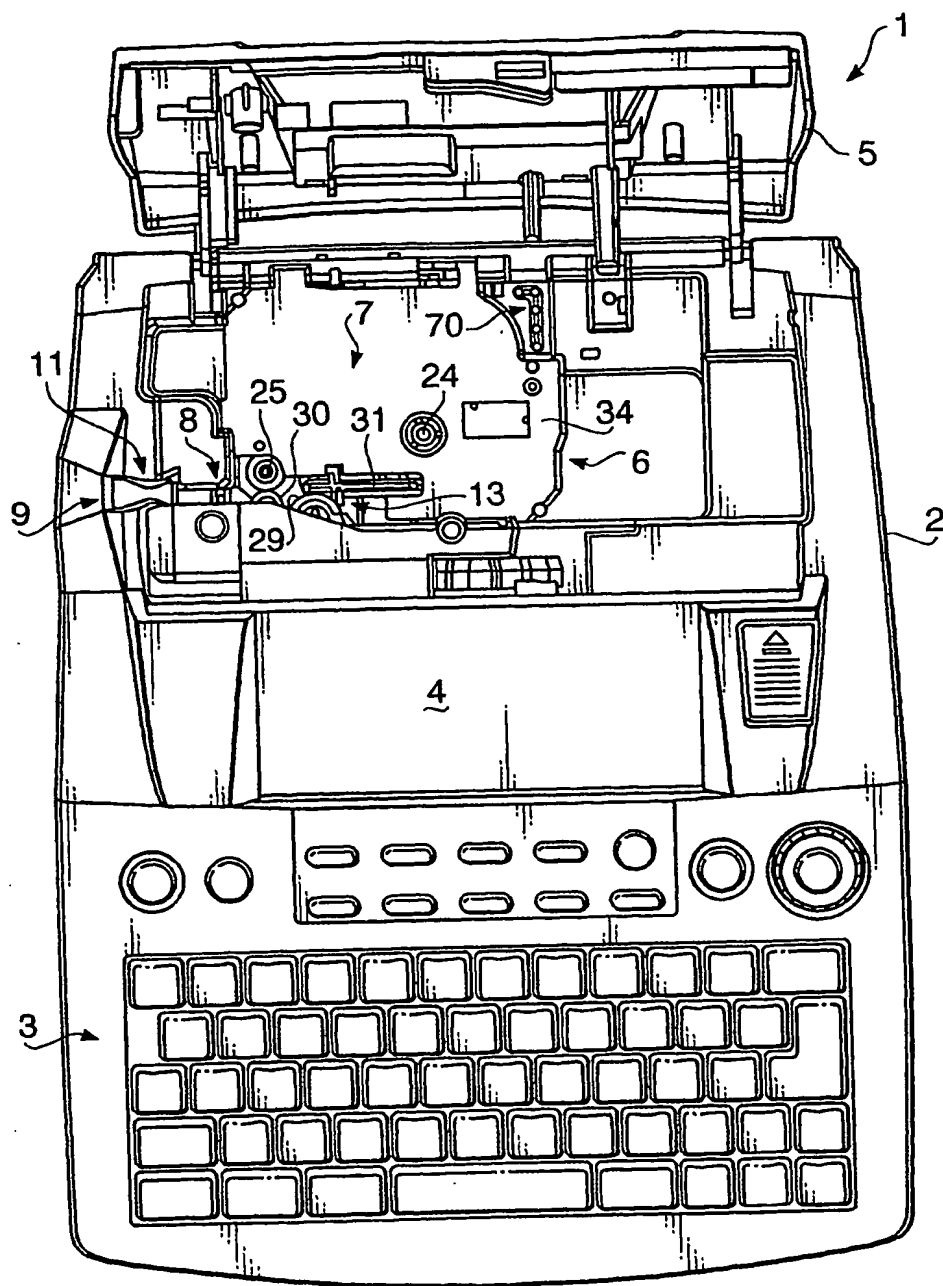


を備えることを特徴とする印字装置。

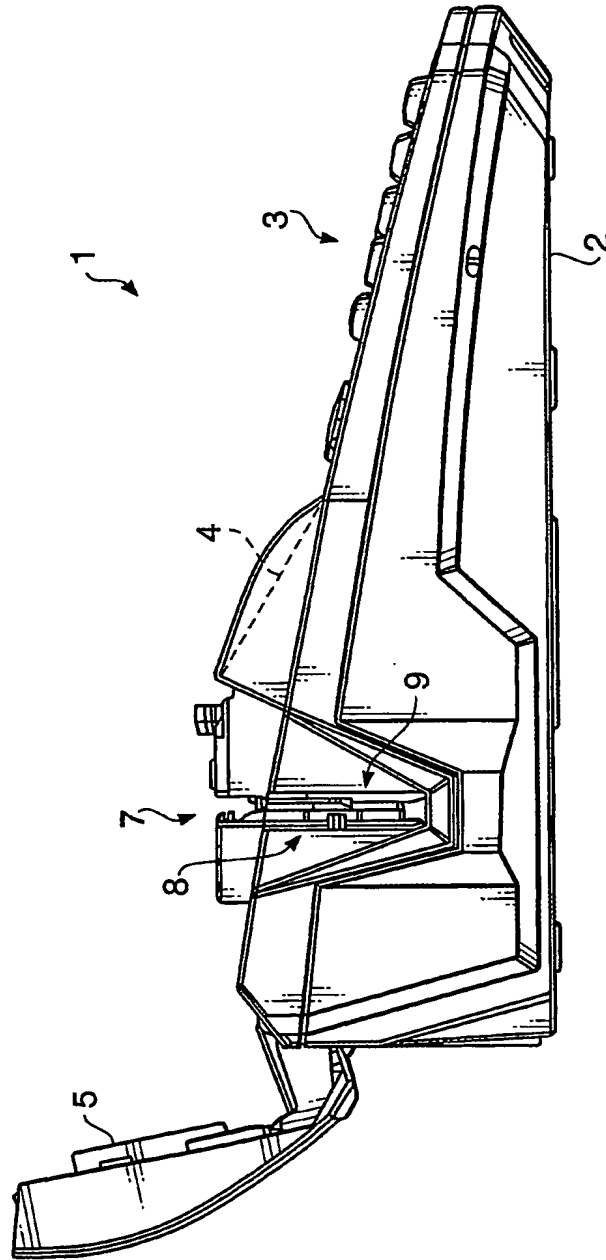
- 1 4. 前記制御手段は、さらに、前記画像形成部により形成される画像サイズ  
に関する情報、複数の画像を連続的に形成する場合の画像形成の順序の少なくと  
5 も一つを考慮して、切断された前記テープ状物を排出する際の前記排出ローラの  
駆動制御を行うこと、を特徴とする請求項 1 3 に記載の印字装置。



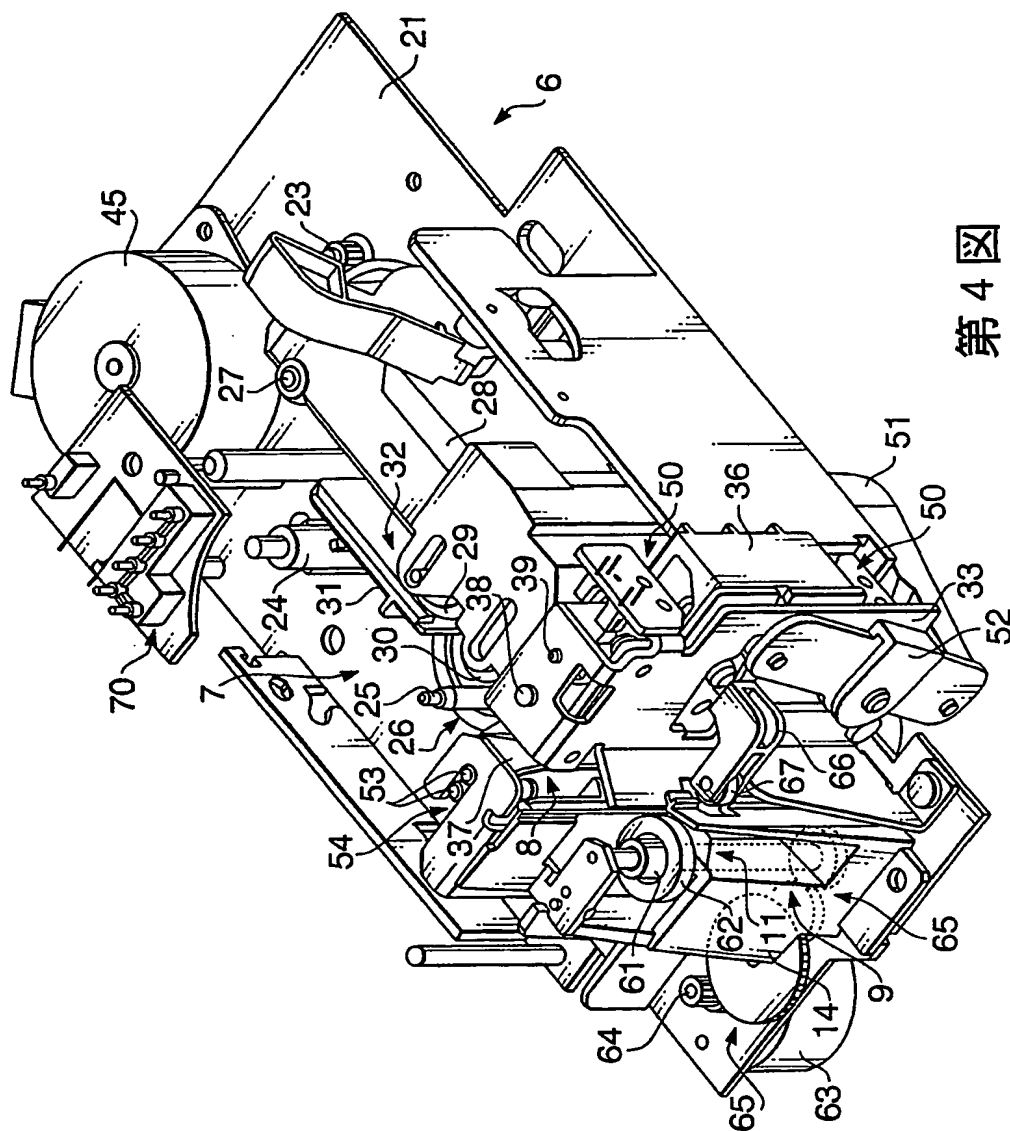
第1図



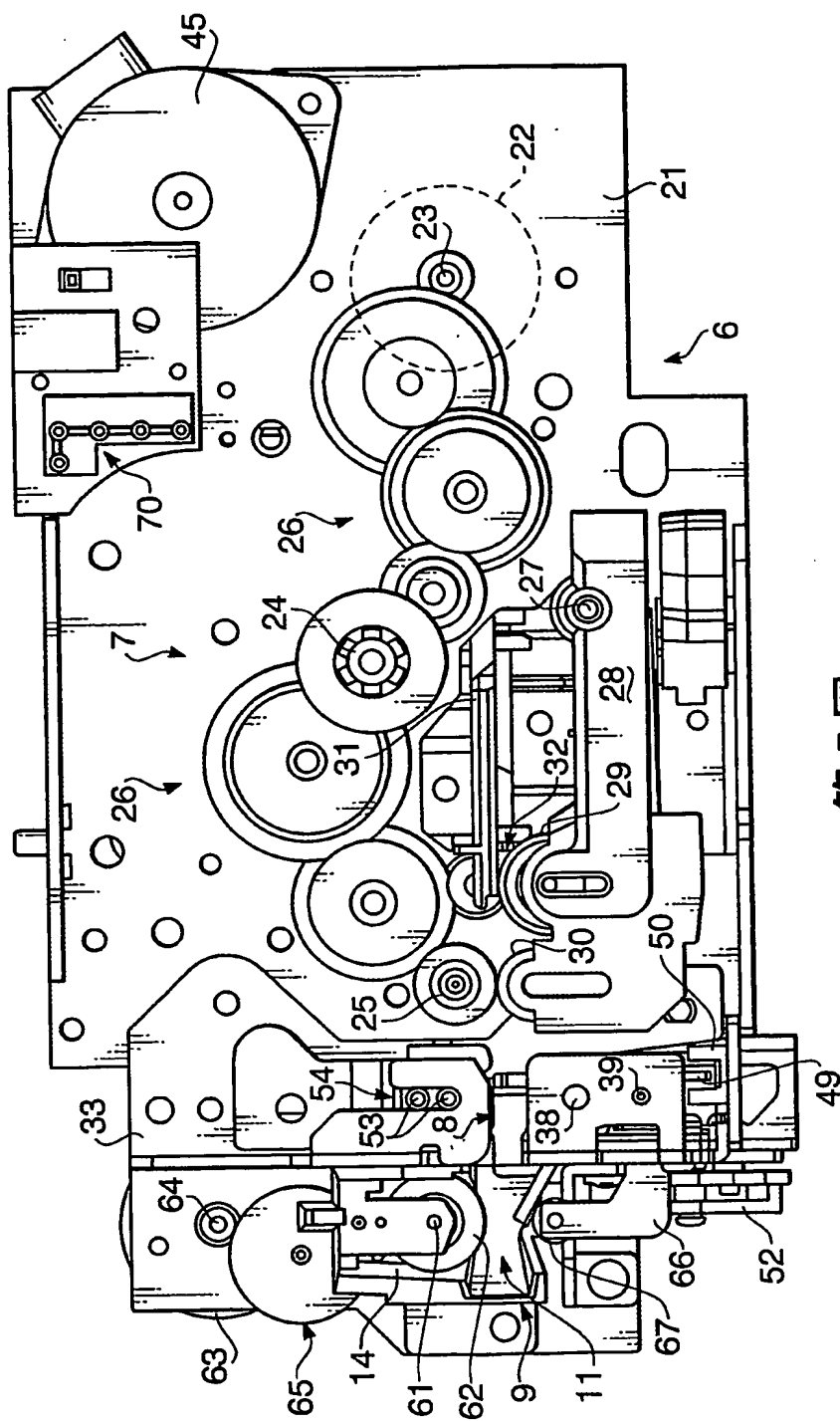
第 2 図



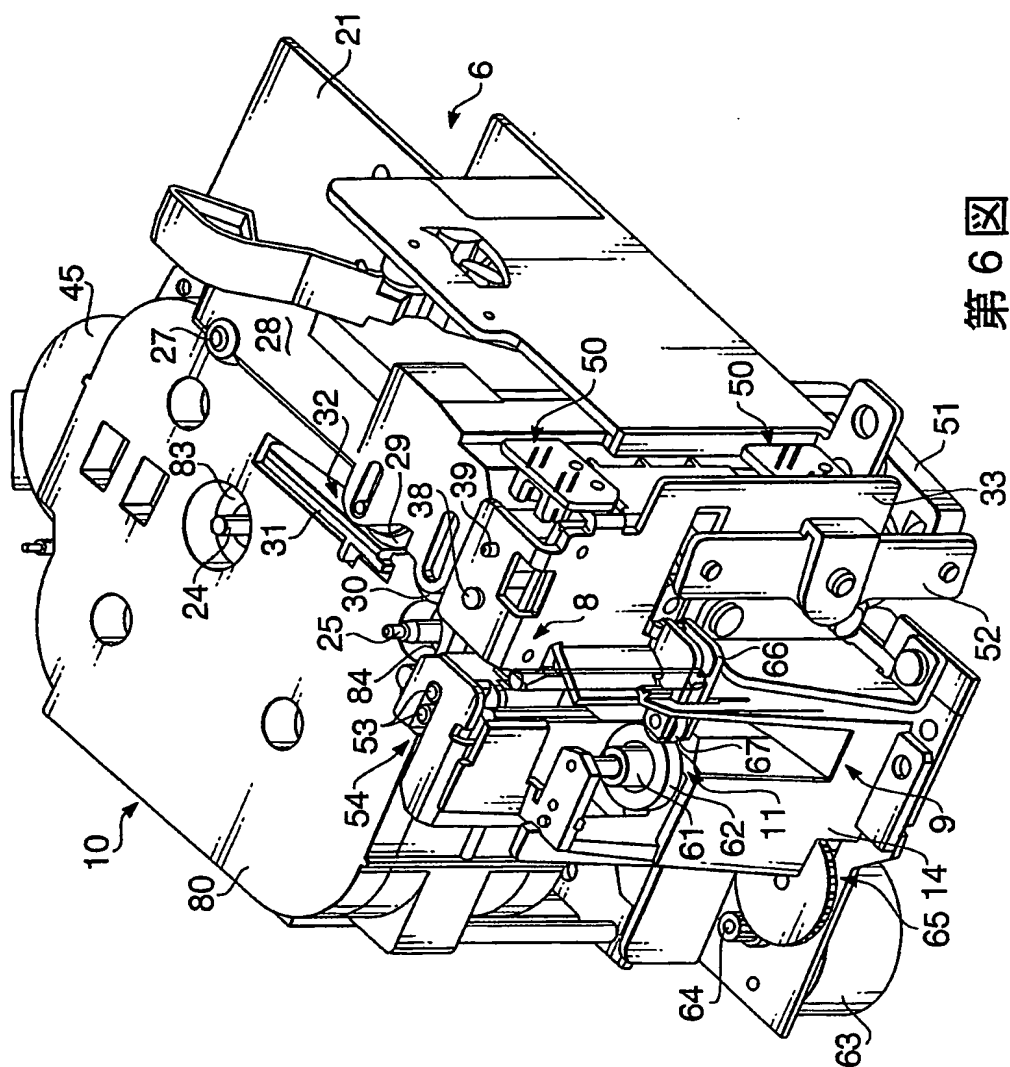
第3図



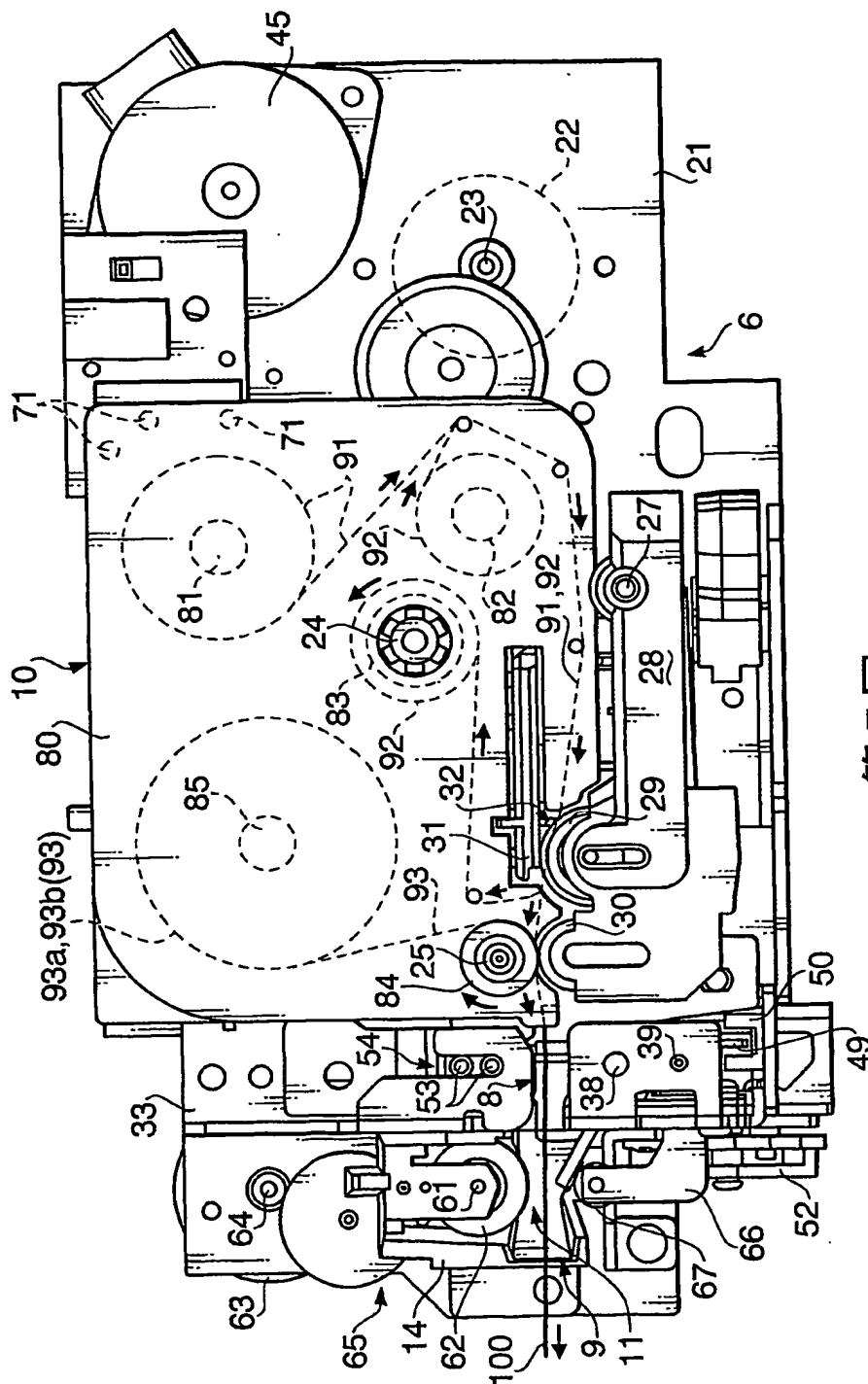
第4図



第 5 図

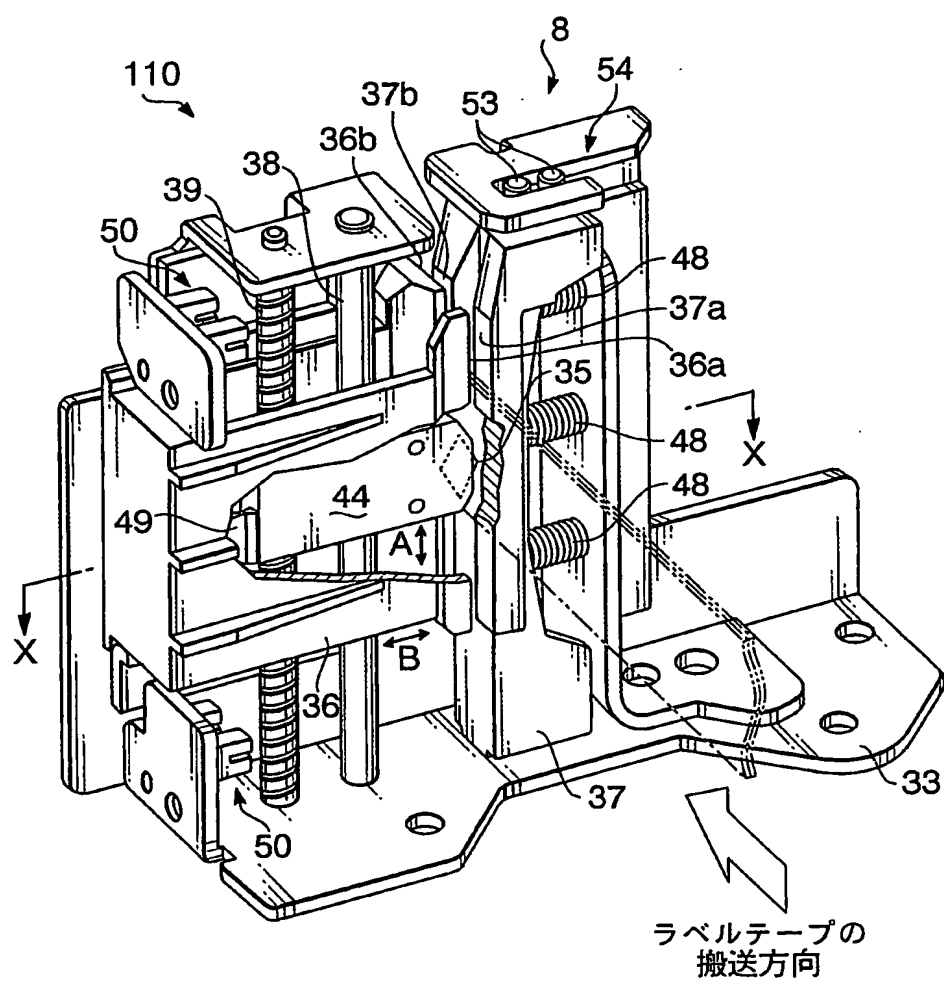


第 6 図

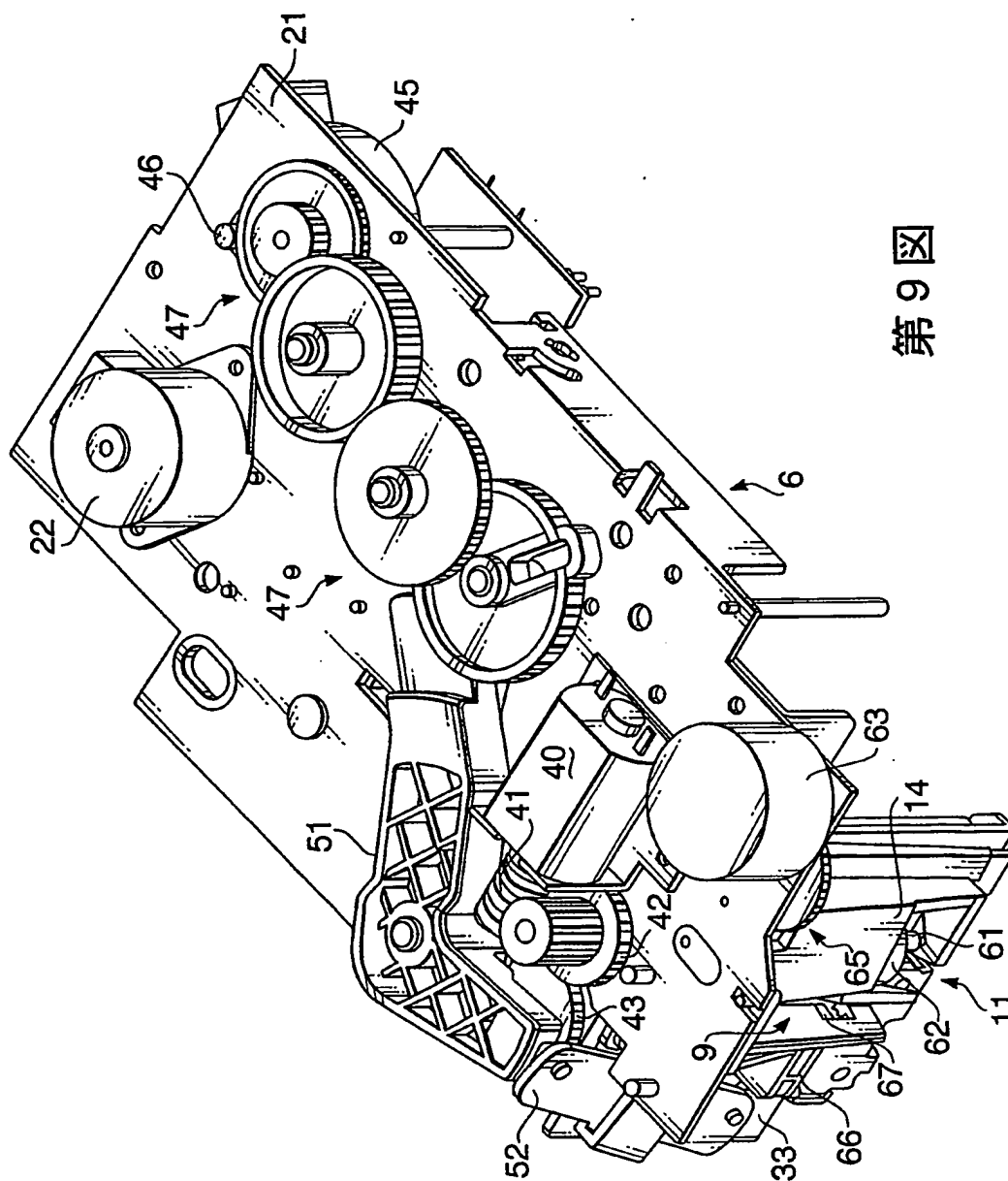


第 7 図

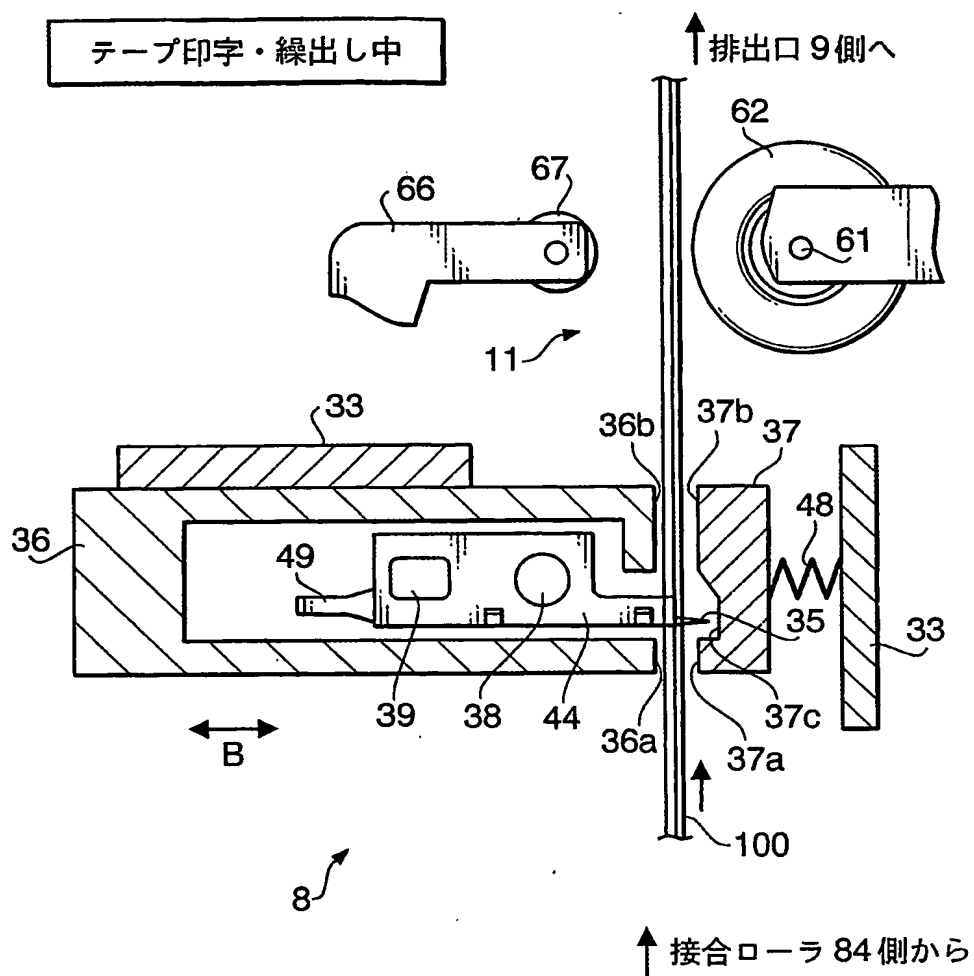




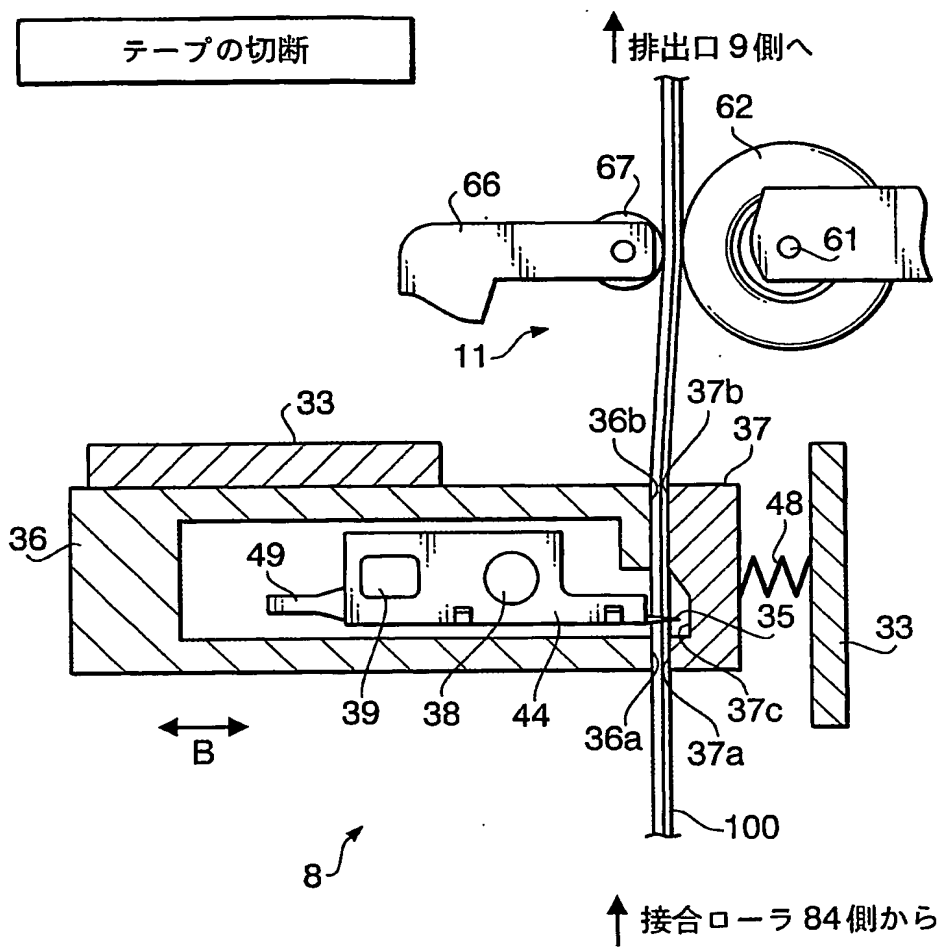
第 8 図



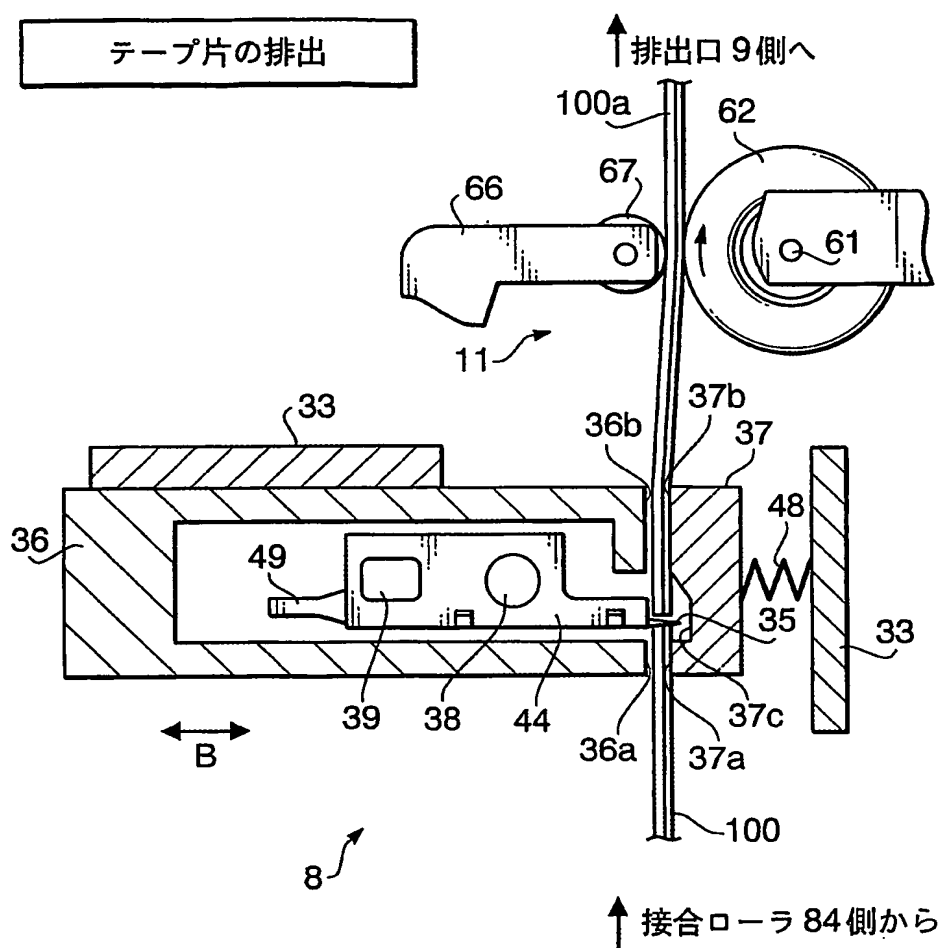
第 9 図



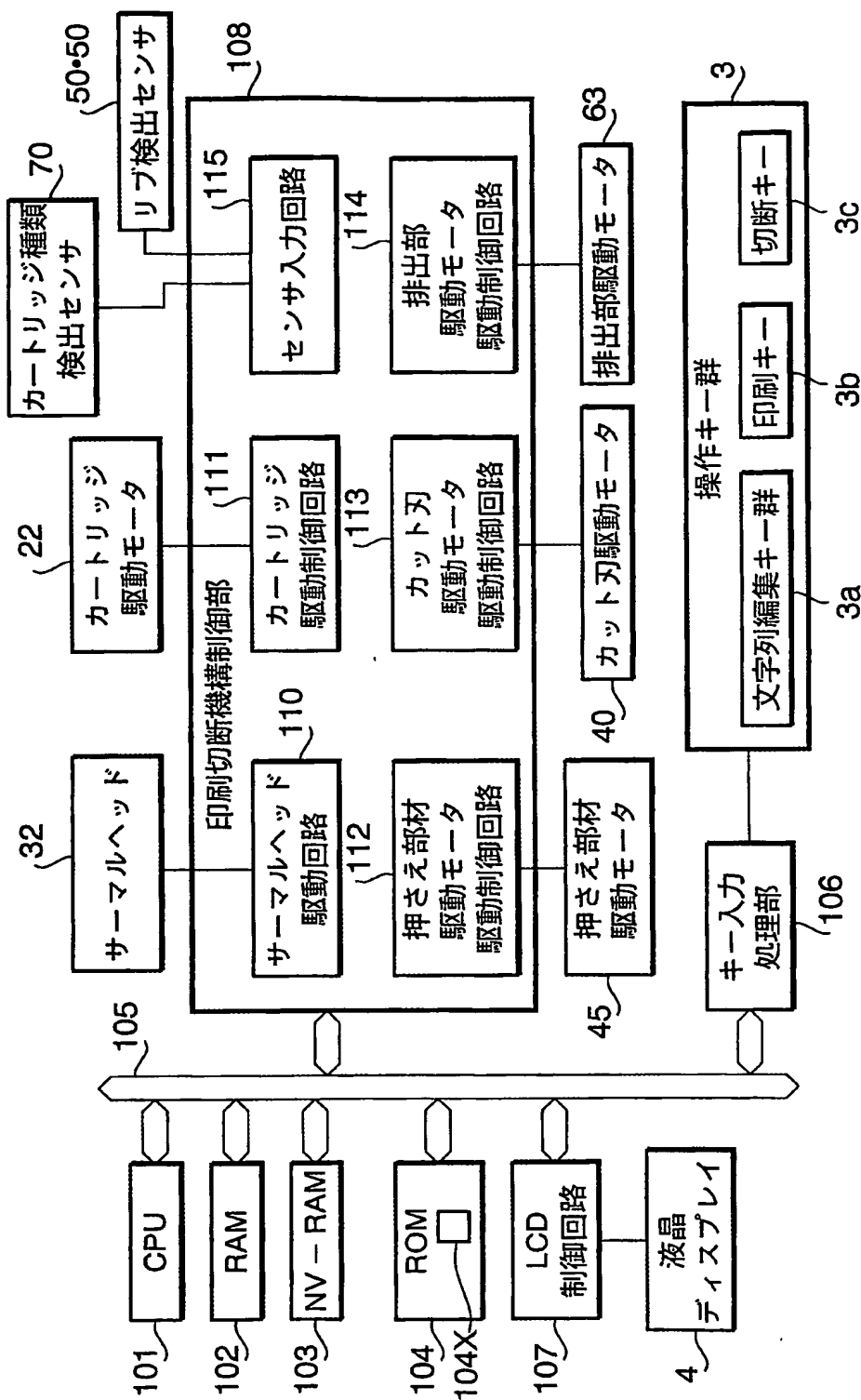
第 10 図



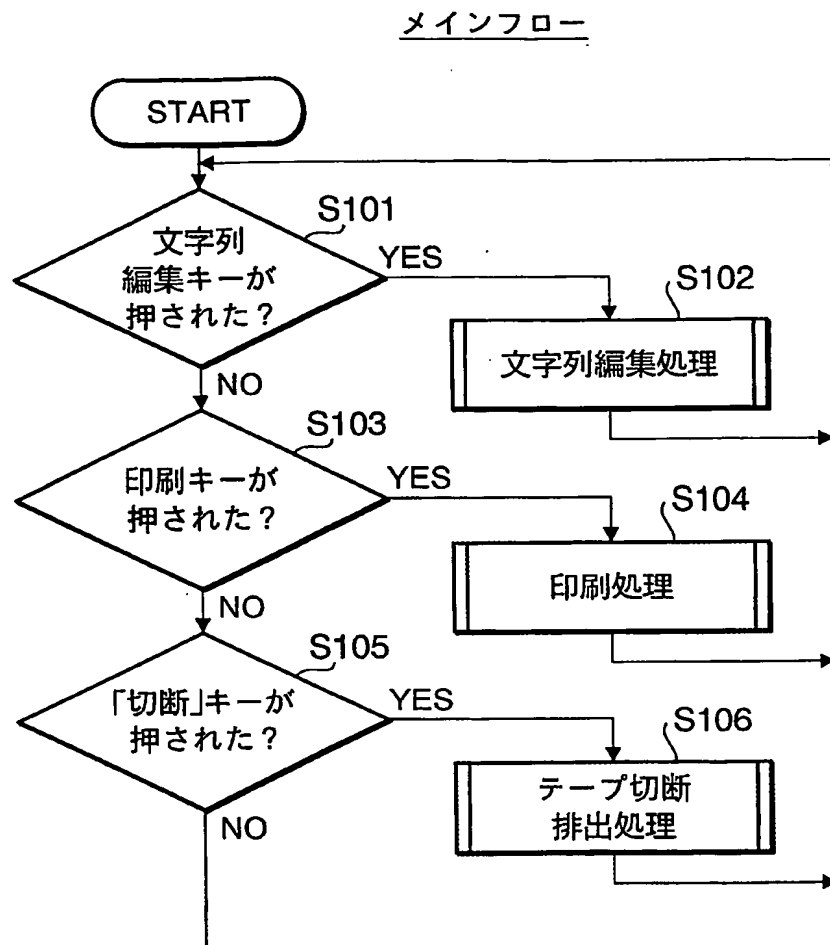
第 11 図



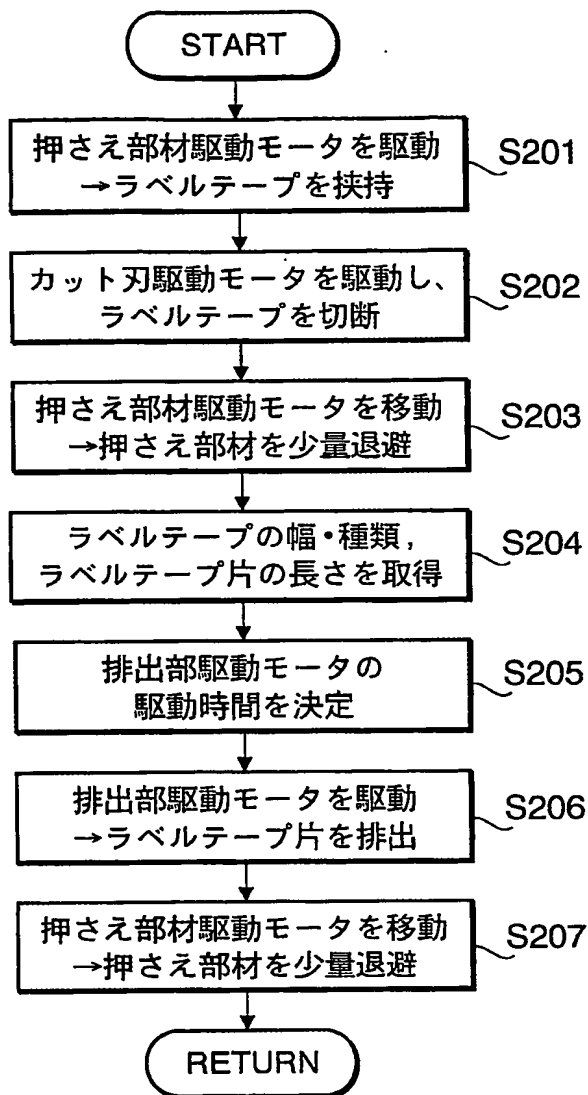
第 12 図



第13図



第 14 図

テープ切断排出処理

第 15 図



排出部駆動モータの駆動時間 (ms)

104X

	ラベルテープ片の長さが 200mm 未満		ラベルテープ片の長さが 200mm 以上	
	ラミネートタイプ	非ラミネートタイプ	ラミネートタイプ	非ラミネートタイプ
テープ幅	6mm	30	20	30
	9mm	30	20	30
	12mm	30	20	30
	18mm	20	10	20
	24mm	20	10	20
	36mm	20	10	20

第 16 図